

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

THÈSE

No 411

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

PILLIÈRE DE TANOUARN ALAIN

Ex-Interne de l'Hôpital de Saint-Denis

Né à Paris le 7 Mars 1906

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DU TRAITEMENT DES
TROUBLES ENDOCRINIENS
CHEZ L'HOMME

Président : M. BEZANÇON, Professeur

IMPRIMERIE PIERRE GOURJON
54, Rue des Francs-Bourgeois
PARIS

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

PILLIÈRE DE TANOUARN ALAIN

Ex-Interne de l'Hôpital de Saint-Denis

Né à Paris le 7 Mars 1906

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DU TRAITEMENT DES
TROUBLES ENDOCRINIENS
CHEZ L'HOMME

Président : M. BEZANÇON, Professeur

IMPRIMERIE PIERRE GOURJON
54, Rue des Francs-Bourgeois
PARIS

—
1932

1. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	LENORMANT.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale.....	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	N.
	N.
Clinique chirurgicale.....	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose.....	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire.....	MAUCLAIRE.
	MULOY.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE ...	Neurologie et Psychiâtre.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD Henri....	Pathologie médicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES..	Pathologie. chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
HOVELAQUE	Anatomie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
HALPHEN	Oto-rhino-laryng.

MM.

LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy) ..	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY-VALENSI ...	Neuro-psychiâtre.
LIAN	Pathologie médicale.
N.	Histologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale. Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÉZARY	Dermatologie et syphili- graphie.
VALLERY-RADOT	Pathologie médicale.
(Pasteur)	Obstétrique.
VAUDESCAL	Histologie.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNÉ	Pathologie exple.
VIGNES	Obstétrique.
TROISIER	

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE. .	Parasitologie.
RETTERRER	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DEBRÉ	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.

MATHIEU	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LE LORIER.....	Clinique obstétricale.
LÉVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT, agrégé.....	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Education physique.
WEIL-HALLÉ	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,
Monsieur le Professeur BEZANÇON.

Nous le remercions de l'honneur qu'il nous a
fait en voulant bien présider cette thèse.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur LECÈNE.

Monsieur le Professeur DELBET.

Monsieur le Docteur GANDY,
Médecin de l'hôpital Lariboisière

Monsieur le Docteur BALDENWECK,
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'hôpital
Beaujon.

A Monsieur le Docteur BLUM,
Assistant de clinique dermatologique à
l'hôpital Saint-Louis.

A Monsieur le Docteur PERRAIN,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Denis.

A Monsieur le Docteur ARCHAMBAUD,

A Monsieur le Docteur GAUCHER.

Meis et Amicis.

Introduction

Les troubles qui accompagnent la puberté et la ménopause chez la femme ont fait l'objet d'études très approfondies. Leur symptomatologie et leur traitement sont bien connus à l'heure actuelle.

On a constaté chez l'adolescent et chez l'homme adulte des manifestations physiques et morales que l'on a rapprochées de celles de la femme et l'on a parlé par analogie de Puberté et de Ménopause masculines.

Il a été établi qu'un système neuro-glandulaire dans lequel sympathique et glandes endocrines sont étroitement liés occupait la première place dans la pathogénie de ces modifications. Une médication nouvelle, basée sur nos connaissances actuelles sur le sympathique et le métabolisme minéral a été proposée sous le nom d'Androcalcion E et H. Nous avons constaté les bons et rapides résultats de ce médicament chez les malades qu'il nous a été permis de traiter à l'hôpital de Saint-Denis.

Les mêmes principes actifs entrent dans les deux formules de l'Androcalcion. Le calcium agit sur le tonus vago-sympathique et le phosphore sur le métabolisme minéral. L'extrait orchitique apporte à l'organisme le stimulant nécessaire. Dans l'Androcalcion E nous trouvons en plus l'extrait

de lobe antérieur d'hypophyse qui préside non seulement à la croissance mais au développement général de l'enfant.

Nous nous proposons donc d'étudier les troubles de l'âge chez l'enfant et chez l'adulte et leur médication rationnelle représentée par l'Androcalcion E et H, dont l'action reminéralisante et sympaticotonique donne de très bons résultats dans les accidents provoqués chez l'homme par la déficience ou le mauvais fonctionnement des glandes endocrines.

CHAPITRE PREMIER

Glandes endocrines. Définition et historique

Nous allons faire un bref exposé de l'histoire des glandes endocrines. Celles-ci sont des glandes qui déversent le produit de leur activité, encore appelé hormone, dans le milieu interne et les humeurs, en rapport avec le fonctionnement de tout l'organisme de l'individu. Cette sécrétion interne s'oppose maintenant à la sécrétion externe qui se déverse par exemple à la surface de la peau ou dans le tube digestif.

CLAUDE BERNARD ouvrit le premier la question des sécrétions internes par la découverte de la fonction glycogénique du foie en 1855.

Vingt-quatre ans plus tard naquit la science de l'endocrinologie, à la suite des travaux de BROWN-SÉQUARD sur le liquide orchitique. Cet expérimentateur montra que « chaque tissu et plus généralement chaque cellule de l'organisme secrète pour son propre compte des produits ou des ferments spéciaux qui sont versés dans le sang et qui viennent influencer, par l'intermédiaire de ce liquide, toutes les autres cellules rendues ainsi solidaires les unes des autres par un mécanisme qui n'est autre que le système nerveux ». Ainsi naquit cette notion de substances spéciales secrétées dans le milieu sanguin et par suite cette autre

notion fondamentale, des corrélations fonctionnelles humérales.

Ainsi naquit l'opothérapie qui devait obtenir un aussi vif succès. Par cette méthode, MURREY obtint des résultats satisfaisants dans le traitement du myxœdème. Auparavant VASSALE et GLEY, par injection d'extrait thyroïdien, avaient diminué les troubles observés chez les chiens thyroïdectomisés. Les années suivantes les recherches portèrent sur les parathyroïdes, et sur la glande surrénale. La nature hypertensive de sa sécrétion interne fut découverte. Son extrait opothérapique, l'adrénaline, permit d'obtenir de brillants succès dans le traitement des affections où l'hypofonctionnement des glandes surrénales joue le principal rôle.

En 1889, MERRING, découvrit l'origine du diabète maigre dans une altération du pancréas et de sa sécrétion interne, comme il fut démontré peu après.

Plus tard on rattacha l'acromégalie, le gigantisme, l'infantilisme, le syndrome adiposo-génital à une dysfonction de l'hypophyse et de sa sécrétion interne.

Les recherches effectuées sur les produits endocriniens ne nous ont pas encore révélé exactement leur nature ; on a pu établir que la sécrétion des glandes endocrines est extrêmement complexe. Tous les éléments ne nous sont pas encore connus à l'heure actuelle. Ce sont des substances nutritives comme les sucres, des excitants ou hormones, des agents régulateurs de la croissance ou hormazones que GLEY sépare des précédents, enfin des produits de déchets ou parhormones (urée), SHAEFFER désigne même sous le nom de chalones des substances qui auraient un rôle inhibiteur.

A l'heure actuelle nous ignorons encore quelques éléments qui constituent la sécrétion interne des glandes endocrines. Il semble que nous devons nous contenter actuellement d'envisager cette sécrétion dans son ensemble surtout excitante, rarement frénatrice.

Nous voyons donc par ces rapides données, que la science endocrinologique est relativement neuve, ayant à peine un siècle d'existence. L'orientation thérapeutique vers l'opothérapie a donné des résultats inespérés et ce mode de traitement a contribué à révéler l'étiologie de certaines affections, jusqu'alors assez obscure.

CHAPITRE II

Hypoorchidie Sécrétion testiculaire. Puberté et Ménopause masculines

Nous allons d'abord envisager les troubles endocriniens frappant les testicules. Leur action sur l'ensemble de l'organisme, par l'intermédiaire de leur sécrétion interne est particulièrement facile à constater. Nous verrons que les différentes glandes endocrines sont étroitement liées, et que le mauvais fonctionnement de l'une d'entre elle n'est pas sans influence sur les autres.

La notion du syndrome pluriglandulaire est de date récente. En 1907, GOUGEROT et CLAUDE, étudiant un cas clinique, montrèrent que les symptômes se rattachaient à des troubles portant à la fois sur plusieurs glandes endocrines. L'autopsie du sujet leur donna pleinement raison, démontrant l'atteinte des testicules, de la thyroïde et des glandes surrénales.

Par l'étude clinique, il semble que chez l'homme adulte, le testicule est l'organe stabilisateur des autres glandes. Un trouble de son fonctionnement est de nature à entraîner des perturbations au niveau des autres endocrines. RUMMO et FERRANINI, en 1897, avaient décrit sous le nom de gérodermie génito-dystrophique un état de dystrophie génitale avec aspect sénile qui semblait

attribuable à une altération des glandes génitales. C'est ce même état que CIAURI décrivit en 1899 et à qui il donna le nom de sélinisme. Chez l'adolescent au contraire, vers l'âge de la puberté, la prédominance d'action de la glande hypophyse est hors de doute, celle-ci intervient dans les phénomènes de la croissance avec prépondérance, et dans le développement de la glande génitale et de sa sécrétion interne.

Depuis les travaux de BROWN-SÉQUARD, la sécrétion interne du testicule a été mise en lumière. Le testicule possède une sécrétion double : sécrétion externe aboutissant à l'élaboration des spermatozoïdes, cellules de la reproduction ; sécrétion interne à action prépondérante dans l'évolution de la sexualité. Nous laisserons de côté la glande de la « spermatogénèse » constituée par les tubes séminifères pour nous occuper de la glande intersticielle encore appelée diastématique ou glande de la morphogénèse.

Celle-ci est constituée par de grosses cellules amassées en îlots entre les tubes séminifères et orientées suivant l'axe des vaisseaux.

Elles contiennent des produits de sécrétion : graisses, cristaux, pigments, granulations que l'histologie a révélées. Les expérimentations physiologiques nous ont montré qu'elles renfermaient des produits solubles toxiques de nature albuminoïde.

Si la sécrétion interne du testicule est troublée on peut avoir de l'hyperorchidie, en cas de fonctionnement trop actif, ou au contraire de l'hypoorchidie lorsque la glande est déficiente.

Nous étudierons la carence de la sécrétion interne du testicule, qui n'est pas toujours en rapport avec la carence de la sécrétion externe.

L'arrêt de la sécrétion interne du testicule peut être dû à des causes diverses. Nous ne ferons que mentionner la castration.

Les résultats nous en sont connus par l'étude des eunuques orientaux.

Plus fréquente est l'insuffisance testiculaire par lésions toxi-infectieuses des testicules. Elle peut être la conséquence d'orchites doubles, traumatiques quelquefois, le plus souvent blennoragiques, syphilitiques ou ourliennes. Quelques maladies infectieuses : la pneumonie, la fièvre typhoïde, pour PONCET et LERICHE, même la tuberculose, peuvent provoquer un arrêt de la sécrétion interne du testicule ; bien que le malade ne présente aucun signe d'orchite. HUTINEL a montré que la syphilis héréditaire atteint le testicule depuis le plus jeune âge.

On peut trouver dans toutes les glandes endocrines des troubles de la sécrétion interne. Chez l'homme, à part le thymus, dont le fonctionnement est de courte durée, puisqu'il régresse au moment de la puberté, le testicule est la seule glande qui présente normalement un arrêt de sa sécrétion. Sans doute, la date de celui-ci est moins nette que chez la femme, où l'absence des règles accompagne le syndrome d'insuffisance ovarienne.

On peut, nous semble-t-il, donner le nom de ménopause masculine à cet ensemble de modifications physiques et morales survenant chez les hommes vers la cinquantaine. Elles se traduisent par des altérations du squelette, des organes génitaux, des vaisseaux, du rein, du foie et entraînent des signes de fatigue, de découragement et d'affaiblissement que manifestent certains hommes ayant dépassé la cinquantaine. Il est certain que la glande

masculine et les glandes virilogènes, surrénale et hypophyse surtout, jouent un rôle constant dans l'apparition de ces troubles morbides. Par analogie avec les accidents endocriniens observés chez la femme, on peut parler de ménopause masculine.

La nature endocrinienne des troubles observés chez l'homme a été mise en évidence par les expérimentateurs. Ceux-ci ont démontré que la persistance d'une partie saine, même minime, de la glande intersticielle était suffisante pour ne pas entraîner de troubles de sénilité chez l'homme. L'exposition des testicules aux rayons de Rœntgen a une action destructive sur les glandes séminales, au contraire, elle n'a aucune action sur la glande intersticielle. Or, ainsi que l'ont démontré BERGONIE et TRIBONDEAU, VILLEMIN et REGAUD, l'animal conserve ses attributs génitaux et ses instincts sexuels après exposition aux rayons de Rœntgen ; à l'inverse de cette expérience ANCEL et BOUIN, opérant sur des lapins jeunes, ont détruit la glande intersticielle après avoir pratiqué la ligature de l'artère spermatique et des plexus veineux. Il en est résulté un arrêt du développement des caractères sexuels.

L'étude de la castration chez les animaux a montré quelle importance prenait la glande intersticielle dans le développement de la croissance des animaux jeunes. Nous pourrions appliquer ces constatations à la pathologie humaine. La confirmation nous est donnée par l'étude des cryptorchides, individus présentant des testicules en ectopie. Or, certains cryptorchides peuvent présenter tous les caractères sexuels de l'homme normal. Seul, l'examen du sperme ne révèle la présence d'aucun spermatozoïde. Chez eux en effet, la glande intersti-

cielle du testicule est intacte. D'autres cryptorchides, au contraire, présentent tous les caractères d'eunuques ainsi que l'ont montré VARIOT et BEZANÇON. L'examen histologique de leurs testicules montre, outre l'absence du tube séminifère, celle de la glande intersticielle. Par ces faits, l'action prépondérante de la glande intersticielle du testicule semble bien démontrée.

Le testicule a une action antitoxique et hypotensive ; il modère les nerfs cardiaques. En intervenant dans les processus de combustion des graisses, de l'oxygène, il conserve un équilibre stable à l'organisme. La suppression ou la diminution de la fonction interne du testicule rompera cet équilibre et influera sur toute l'économie.

Les symptômes qui accompagnent la suppression ou la diminution de la fonction interne du testicule sont extrêmement variables chez l'homme. Il faut tenir compte de l'âge du sujet. Un adolescent aura surtout des troubles de croissance, ou l'insuffisance testiculaire se trouve liée à des altérations de l'hypophyse. Un adulte évoluera vers la sénilité.

Chez les castrés, nous sommes en présence d'une série de symptômes apparaissant avec plus de netteté que chez l'homme normal, ou les différents symptômes d'inactivité glandulaire s'établissent en plusieurs années.

D'une façon générale on admet avec CASAL et MARTIN que la sécrétion des glandes génitales chez l'homme préside aux différents échanges de l'organisme : appareils digestif et circulatoire, fonctions hématopoiétique et rénale. Comme nous le verrons, elle joue un grand rôle dans le métabolisme du calcium, du phosphore et des graisses. Elle influe

également sur l'élimination des produits toxiques de l'organisme. Les glandes étant étroitement liées avec le système sympathique ; toute glande en hypofonctionnement trouble le système nerveux végétatif qui, par contre-coup, porte atteinte à la fonction endocrine des autres glandes de l'économie.

Par suite du ralentissement du métabolisme des graisses, on constate une surcharge graisseuse s'accumulant dans le tissu cellulaire sous-cutané, notamment à la région fessière, aux hanches, à l'abdomen. Dans certains cas, on l'observe au niveau du cou. Le thorax est surchargé de tissu adipeux. Chez l'homme les seins prennent parfois un développement considérable. Les organes génitaux externes, verge et scrotum sont cachés par la graisse, mais ne sont pas infiltrés par elle. Les membres inférieurs gardent leur finesse aux extrémités tandis que leur racine est boursoufflée. On note une réduction du nombre des hématies, abaissement du taux de l'hémoglobine, de l'hypophosphaturie, de la diminution du chimisme respiratoire » (ROBIN). Ces troubles sont en rapport avec les glandes spécialement préposées aux fonctions hématiques (rate, moelle, foie), mais aussi avec les glandes thyroïde, hypophyse, testicules et surrénales.

Les troubles du métabolisme du calcium, entraînent parfois la présence d'ostéophytes ou d'exostoses.

Les douleurs osseuses épiphysaires, les crises rhumatismales survenant chez les hommes vers l'âge de la cinquantaine, sont bien connues à l'heure actuelle. Leur étiologie doit être rattachée également au mauvais fonctionnement de la glande intersticielle du testicule.

La sécrétion de l'hypophyse, de la surrénale, de la thyroïde et des autres glandes endocrines étant liée au bon fonctionnement des testicules, l'altération de ceux-ci entraînera l'hyper ou l'hypo-fonction de ces diverses glandes et les mêmes déviations morphologiques. Nous verrons les conséquences de l'insuffisance testiculaire sur les diverses glandes endocrines.

Cette interdépendance des glandes endocrines est sous l'influence du sympathique. Nous verrons quelle place prépondérante il faut donner au sympathique dans la pathogénie des troubles endocriniens.

Les troubles relevant du sympathique sont tout d'abord les troubles vaso-moteurs. Ceux-ci sont moins nets que chez la femme aux environs de la ménopause. Néanmoins on constate, chez le vieillard, des bouffées de chaleur comparables à celles observées dans le sexe féminin, en même temps que cesse la fonction sexuelle déjà affaiblie. MARANON, LÉOPOLD LÉVI et DE QUARANA en rapportent plusieurs cas. Nous en avons, nous-mêmes, observé assez fréquemment.

On observe des troubles cardiaques traduits à l'auscultation, par de la tachycardie et des extrasystoles. La tension artérielle est augmentée. Elle est instable, liée à aucun trouble organique ; seul, un mauvais fonctionnement du sympathique peut l'expliquer. A côté de la véritable angine de poitrine on a décrit des troubles qui la simulent, appelés : fausses angines de poitrine, dus à un mauvais fonctionnement du sympathique.

Les troubles veineux sont fréquents, traduits souvent par des hémorroïdes et des phlébites. Les capillaires sont sous l'influence des branches ter-

minales du sympathique et dépendent des glandes incrétoires, ce qui nous explique l'étiologie de l'urticaire, de l'œdème, de la maladie de RAYNAUD.

Il est un certain nombre de troubles digestifs liés à la perturbation du sympathique. Ils se présentent sous une forme extrêmement variée. Le plus souvent on rencontre des malades se plaignant de brûlures d'estomac, d'aigreurs, de hoquet, de renvois le matin à jeun, pendant ou après les repas. On constate des nausées, parfois des vomissements.

Les troubles rénaux font rarement défaut, se présentant sous forme de polyurie ou de pollakiurie.

Enfin les troubles du caractère sont très accentués chez les hommes présentant une diminution de la sécrétion de la glande intersticielle. Tout le monde connaît ces accès de manie aiguë, ce caractère « pointilleux et misanthrope » qui caractérise beaucoup de vieillards à partir d'un certain âge. Ceux-ci deviennent, par leur exigence, le véritable fléau de leurs proches.

Toute cette série de troubles peuvent se présenter chez des hommes âgés en rapport avec une affection quelconque, mais nous insistons sur ces symptômes isolés, sans autre altération de l'économie et que seule peut expliquer une perturbation du tonus sympathique en rapport avec les glandes endocrines.

Il semble de toutes ces considérations que nous pouvons conclure à l'existence chez l'homme d'une véritable ménopause. Cette ménopause masculine est beaucoup plus lente à s'établir que chez la femme. Parfois le vieillard continue à garder sa sécrétion interne fort longtemps. Cependant, nous constatons à l'âge critique, du fait de la diminu-

tion de cette sécrétion interne du testicule, des troubles plus estompés mais présentant dans leur grandes lignes les caractères de ceux de la femme ménopausique.

Pour l'adolescent, l'influence de la sécrétion interne des testicules est également très importante. Celle-ci liée au fonctionnement de la glande hypophysaire retentit sur l'économie toute entière du garçon aux environs de 17 ans, c'est-à-dire à l'époque de la puberté.

L'étude des eunuques orientaux et de la secte des moines russes, les skoptris (châtrés volontairement) nous montre les phénomènes ultimes liés à la perte complète de la sécrétion interne des testicules. Avant la puberté l'insuffisance testiculaire par castration entraîne un syndrome particulier caractérisé par la hauteur anormale de la taille, l'hypoplasie ou l'atrophie des organes génitaux externes et l'absence plus ou moins complète des caractères sexuels secondaires. Dans certains cas, on peut constater un retard uniforme parallèle de la croissance.

On est en présence d'individus dont le développement est arrêté brusquement par insuffisance testiculaire secondaire, conséquence de troubles de la santé générale ou de lésions d'organes en rapport avec la nutrition des testicules.

Il est rare que les signes soient aussi souvent complets. Ceux d'hypofonction du testicule se caractérisent de façons différentes chez les sujets à l'âge de la puberté : l'adolescent ne prend pas l'aspect d'un homme. C'est un sujet mou, plus vieux que son âge, gardant soit l'aspect enfantin, soit le caractère féminin, avec voix de femme ou d'enfant.

Généralement les garçons sont assez grands du fait de la longueur excessive des jambes. Ils gardent un bassin large rappelant un bassin de femme.

Parfois en présence d'insuffisance thyrohypophysaire le sujet reste nain.

L'adolescent, en dysfonction du testicule, présente une obésité spéciale localisée au bas ventre, aux cuisses, et surtout caractérisée par un développement anormal des seins.

Nous constatons également des anomalies du système pileux associées à l'hypogénitalisme, par réaction de la glande thyroïde. Les organes génitaux sont atrophiés et l'instinct sexuel ne se développe pas.

L'adolescent est apathique, triste, timide, sans volonté gardant des goûts féminins ou puérils, généralement son intelligence reste médiocre, son imagination ne se développe pas.

L'insuffisance testiculaire chez l'adolescent est en rapport avec la glande hypophyse qui préside comme nous le savons au développement général de l'enfant.

Nous étudierons les caractères de l'insuffisance hypophysaire avec les principales autres glandes endocrines chez l'homme, surtout celles dont la dysfonction est liée au fonctionnement de la glande intersticielle du testicule.

CHAPITRE III

L'Hypophyse et les autres glandes endocrines. Leurs relations. Accidents provoqués par leur dysfonction chez l'homme

L'hypophyse est intimement liée au fonctionnement de la glande génitale chez l'homme. Toute dysfonction de sa sécrétion interne a un retentissement sur l'organisme de l'adolescent vers l'âge de la puberté. Pour cette raison il convient de lui faire une place à part chez l'homme à côté du testicule.

L'hypophyse est une glande endocrine située à la base du crâne dans la cavité de la selle turcique. On lui distingue anatomiquement deux lobes, antérieur et postérieur ou infundibulaire et une partie intermédiaire ou hile. Le lobe antérieur est le plus volumineux et est constitué de cellules glandulaires disposées au milieu d'un riche réseau veineux.

L'hypophyse secrète des graisses, une matière colloïde et une hormone.

L'expérimentation nous a montré quel rôle jouait le lobe antérieur de l'hypophyse dans le développement du squelette et dans la croissance du corps. CASELLI, FICHERA et ASCOLI enlevèrent l'hypophyse à de jeunes chiens. Quelques animaux survécurent à cette ablation et l'on constata chez eux un arrêt brusque de la croissance et des troubles de l'ossification. Ils présentaient une

adipose exagérée en rapport avec le métabolisme des graisses. Les organes génitaux restèrent atrophiés et ne se différencièrent pas.

La fonction cardio-vasculaire appartient surtout au lobe postérieur de l'hypophyse. Les extraits de ce lobe étant seuls actifs, on a donné une explication en supposant que la sécrétion du lobe antérieur s'accumulait au niveau du lobe postérieur.

La dysfonction de l'hypophyse a un retentissement considérable chez le jeune garçon au moment de l'adolescence, époque où taille, voix, organes génitaux évoluent pour perdre leur forme définitive. Nous sommes à même de constater des troubles de nature variée : le jeune garçon garde sa taille, son humeur, sa voix d'enfant ; il y a un arrêt de la croissance. Il est certain que l'hypophyse réagit sur les phénomènes de croissance chez l'adolescent.

L'acromégalie et le gigantisme sont en rapport avec un hyperfonctionnement de la glande. Le syndrome adiposo-génital ; la glycosurie et la polyurie hypophysaires semblent dues à des dysfonctions du lobe postérieur de l'hypophyse.

Au contraire on admet que l'infantilisme hypophysaire est un syndrome d'insuffisance du lobe antérieur, d'hypopituitarisme, ainsi que l'ont vérifié les expérimentations de CASELLI, ASCHNER et LEGOANI que nous avons citées plus haut.

L'infantilisme peut apparaître à tous les âges. On le constate surtout chez l'adolescent vers la seizième ou dix-septième année, au moment de la puberté. A cet âge l'hypophyse influe sur le développement de la glande génitale qui réagit à son tour sur tout l'organisme de l'individu.

De plus une interdépendance étroite existe entre elle et les autres glandes de l'organisme, relation due principalement au sympathique comme nous l'établirons. Il n'est donc pas étonnant de constater des troubles dus à l'association des autres glandes endocrines. L'hypophyse avec la surrénale préside au développement des muscles lisses et striés. Avec la thyroïde elle influe sur la longueur de la taille, sur la peau et les phanères. Avec les glandes génitales sa dysfonction entraîne une obésité spéciale localisée surtout à la racine des membres inférieurs, à l'abdomen et au thorax. Seule, l'hypophyse intervient dans le développement des extrémités et de l'appareil ligamenteux. En association avec la thyroïde intervient dans la croissance de l'adolescent la surrénale, les glandes génitales et le thymus.

Les symptômes constatés dans la dysfonction de la glande se déduiront facilement de ces données. Ils peuvent être isolés ou groupés. Le sujet a l'attitude lasse, il est apathique ou timide. Le pouls est ralenti, mou, instable ; la tension est abaissée. Le sujet est petit, garde l'aspect d'un enfant. La tête est parfois petite, les yeux sont bridés, le nez est étroit et pointu. La bouche est petite, le menton rentrant par aplasie du maxillaire inférieur, parfois avec voûte du palais ogivale. L'hypertrophie des amygdales ou des végétations adénoïdes est fréquente. Les extrémités sont petites, coniques. L'obésité, parfois importante se localise à l'abdomen, aux hanches, aux fesses et coïncide avec une atrophie des organes génitaux.

L'appareil ligamenteux est lâche. Les doigts sont hyperextensibles avec laxité anormale des articulations : le sujet a tendance aux entorses

et aux luxations. On voit parfois de l'atonie et des ptoses viscérales. L'incontinence d'urine chez l'enfant par insuffisance hypophyso-surrénale est extrêmement fréquente. Enfin une diminution de la sécrétion hypophysaire entraîne un arrêt du développement intellectuel et sexuel.

L'hypophyse et la glande orchitique sont donc les principales glandes endocrines chez l'homme, ayant une répercussion sur tout l'organisme.

Nous allons étudier rapidement les dysfonctions des principales autres glandes endocrines chez l'homme et les accidents qu'elles provoquent. Les glandes que nous allons passer en revue sont étroitement liées aux précédentes par le système neuro-végétatif ; et les altérations de leur fonctionnement ont le plus souvent une origine hypophysaire ou orchitique. Celles-ci se manifestent par une série de symptômes, intrigués le plus souvent avec des signes de dysfonction d'autres glandes endocrines.

Léopold LÉVI appelle la thyroïde la glande de la rapidité. Les sujets mous, nonchalants, atones sont hypothyroïdiens. L'intelligence est souvent médiocre ; c'est la glande de la jeunesse, sa déficience nous montrant des individus plus vieux que leur âge. Avec les glandes génitale et hypophyse, elle préside à la corpulence, à la taille et à l'embonpoint. L'infiltration de la peau, la cyanose, les engelures, dépendent le plus souvent de l'insuffisance thyroïdienne quelquefois de l'insuffisance hypophysaire, surrénale ou des glandes génitales. Avec celles-ci, elle a une action sur le développement des phanères et des cheveux.

Au point de vue anatomique, la thyroïde

est une glande entourée d'une capsule fibreuse d'où se détachent des cloisons qui la divisent en lobes. Chacun des lobes contient une série de vésicules closes. La cavité de ces vésicules est remplie d'une substance colloïde, produit de sécrétion. Parmi les différents produits de la sécrétion thyroïdienne, le plus important est une substance iodée, iodothyrine de BAUMANN.

Les accidents aigus que l'on observe après thyroïdectomie, surtout les tétanies opératoires sont liés à l'extirpation des parathyroïdes.

Seuls les accidents chroniques sont la conséquence d'insuffisance thyroïdienne : animaux petits et difformes à peau infiltrée d'un œdème dur, sèche, ridée, squameuse. La croissance s'arrête les testicules s'atrophient. Les glandes thyroïdes sécrètent donc une substance capable d'agir sur l'organisme et en cas de dysfonction d'entraîner des troubles trophiques assez graves.

La glande thyroïde est également la glande de la sensibilité à la douleur, à la fatigue, à la chaleur et au froid.

Elle intervient dans les poussées paroxystiques congestives, spasmodiques, plus rarement sécrétoires.

Par l'intermédiaire du vaso-sympathique, l'anorexie, la constipation atonique, le pouls lent avec tension basse, la myocardite sont en rapport avec la déficience de la glande thyroïde.

Aux signes d'hyperfonction pure (basedow) ou d'hypofonction (myxœdème) se rattache le syndrome de Léopold LÉVI, encore appelé d'instabilité thyroïdienne, dans lequel on constate simultanément parfois alternativement des symptômes d'hyperthyroïdie et d'hypothyroïdie : pous-

sées congestives ou sécrétoires, troubles angio-crinien de Léopold LÉVI en rapport avec un trouble du sympathique et qui ont pour caractère d'être spécifiques, fugaces et récidivantes. Ces poussées fluxionnaires peuvent atteindre tous les organes ou tissus d'où la diversité des symptômes observés en clinique : hémorroïdes, congestions du foie, des reins, de la vessie, prostatite, troubles vaso-moteurs. Elles sont en rapport avec un effort réactionnel de la thyroïde pour suppléer à l'insuffisance des autres glandes, surtout de l'hypophyse et des glandes génitales, parfois de la surrénale, du foie, des parathyroïdes, du thymus chez le jeune enfant qui sont le point de départ généralement des altérations thyroïdiennes.

La surrénale est également une glande endocrine dont l'importance dans l'organisme de l'homme est prépondérante.

Comme la thyroïde elle subit le contre-coup des dysfonctions de la glande hypophyse ou orchitique.

Les glandes ou capsules surrénales sont formées d'une substance corticale et médullaire. On leur rattache toute une série de formations échelonnées le long du sympathique.

Depuis les expériences de BROWN-SÉQUARD de nombreux physiologistes se sont attachés à démontrer l'importance de ces organes. La capsulectomie entraîne chez l'animal une série de troubles rapidement mortels, diminution de la force musculaire, anorexie, vomissements, diarrhée, hypothermie et amaigrissement. On constate une augmentation de la toxicité des humeurs, parfois des lésions diverses du système nerveux central et du grand sympathique. Mais les signes cardio-vasculaires sont les

plus importants, se traduisant par de la tachycardie et une baisse considérable de la tension artérielle. De ces expériences on en déduit deux grandes fonctions aux surrénales : antitoxique et angiotonique. Cette dernière est dévolue aux cellules de la couche médullaire qui sécrètent l'adrénaline.

En clinique, les sujets atteints d'insuffisance surrénale, se présentent apathiques, incapables du moindre effort avec tendance au sommeil. Ils sont généralement amaigris et pâles par anémie. Le pouls est petit, instable, la tension artérielle est basse. Des syncopes parfois mortelles sont à redouter. La présence de plaques mélanodermiques, d'ailleurs rares, confirme le diagnostic. Chez l'enfant nous retrouverons les mêmes signes : pâleur, anémie, fatigue générale.

La parathyroïde est la glande de l'équilibre neuro-musculaire. Sa dysfonction s'accompagne souvent d'insuffisance hépathique parfois d'hypertyroïdie. De sa déficience naissent chez l'enfant : l'arrêt du développement, les convulsions, la spasmodophilie avec abaissement de la calcémie, la tétanie, la chorée, l'épilepsie. Chez l'homme adulte, elle se traduit par de la nervosité, de l'angoisse, de la tétanie d'origine gastrique ou post-opératoire, des tics de la face ou des membres, des contractions ou secousses musculaires, des tremblements (maladie de Parkinson), des crampes, fourmillements, petits signes brightiques et des troubles angiocriniens.

Nous n'insisterons pas sur les fonctions du foie bien connues à l'heure actuelle : fonctions d'assimilation, antitoxique et de la thermogénèse.

On connaît mal le pancréas en tant que glande endocrine. On la considère comme glande régulatrice de la glycémie et de l'acidité sanguine. Les avis sont partagés quant au mécanisme. SÉDILLOT considère que l'insuline est glycolitique. Marcel LABBÉ pense qu'elle est glycogénique comme le foie. Quoi qu'il en soit, les symptômes de l'insuffisance pancréatique se traduisent par l'augmentation de la glycémie et de l'acidité sanguine, survenant généralement chez un sujet amaigri.

La rate peut être considérée comme glande assimilatrice avec le foie et le pancréas. Elle contribue à former et à détruire les globules rouges et blancs du sang. D'après BAYLE elle a une fonction colloïdogénique, rendant les minéraux des humeurs assimilables en les faisant passer à l'état colloïdal. Les accidents observés dans l'altération de la fonction splénique seront donc : des symptômes d'anémie, surtout d'anémie palustre et de déminéralisation donnant souvent prise à la tuberculose. L'amaigrissement et l'affaiblissement observés dans l'insuffisance pancréatique se retrouvent en cas de dysfonction de la rate. On peut considérer que ces deux glandes s'apportent une sorte d'aide mutuelle.

Le thymus enfin est par excellence la glande de la croissance pendant la vie fœtale et chez l'enfant. Sa dysfonction est en rapport le plus souvent avec une insuffisance testiculaire. Son action se manifeste dès la naissance. De sa déficience résultent chez le nourrisson : la mort subite, l'athrepsie, la persistance de la fontanelle. Plus tard elle se caractérise par un manque de développement physique, intellectuel et sexuel. On retrouve quelques symptômes observés dans l'hy-

poorchidie tels que l'infantilisme, le féminilisme, la longueur exagérée des membres inférieurs. D'après certains auteurs, on pourrait rapporter à la dysfonction du thymus, par l'habitus lymphatique, les végétations adénoïdes et l'hypertrophie des amygdales.

Par cette rapide énumération nous voyons que les syndromes endocriniens chez l'homme sont généralement pluriglandulaires. Nous avons insisté sur les dysfonctions de l'hypophyse et du testicule car le plus souvent la perturbation de ces glandes entraîne, par réaction, l'hyper ou l'hypo-fonction d'une ou de plusieurs glandes à sécrétion interne.

CHAPITRE IV

Troubles endocriniens et métabolisme

Les travaux sur le métabolisme ont montré que celui-ci était profondément troublé par la déficience des glandes endocrines.

Comme l'ovaire chez la femme, le testicule favorise l'oxydation de certaines substances organiques dont les principales sont les hydrates de carbone et les graisses. L'hypophyse exerce également une action sur le métabolisme des graisses.

Pour cette raison, la dysfonction testiculaire chez l'adulte, hypophysaire chez l'adolescent, engendre des troubles du métabolisme avec ordinairement ralentissement des échanges, d'où baisse du métabolisme basal. On trouve également un P. H. du sang normal avec diminution de la réserve alcaline.

Les échanges respiratoires subissent une baisse en rapport avec le métabolisme des graisses.

RUBNER, LÉVI, Von NOORDEN ont constaté que les échanges à jeun sont identiques chez les obèses (par insuffisance glandulaire) et chez les sujets normaux. Mais il y a lieu de défalquer le poids de la graisse qui ne joue aucun rôle dans les échanges, d'où une diminution des échanges respiratoires que LÉVI et RICHTER évaluent à 20 0/0 environ. MM. LABBÉ et WEISS obtiennent des résultats analogues. JACQUET et SVENSON ont

constaté que l'augmentation des échanges après le repas était plus faible chez les obèses que chez les sujets normaux.

Chez les insuffisants testiculaires, l'insuffisance des éliminations et le ralentissement respiratoire, entraînent une obésité extrêmement rapide. La cause de cette obésité fut d'abord attribuée au corps thyroïde. Actuellement, il est reconnu, que c'est indirectement par une action sur les glandes génitales que le corps thyroïde agit, qu'à côté de lui le plus souvent l'hypophyse paraît en cause. Les troubles du métabolisme lié à une insuffisance testiculaire se traduit par une adipose partielle douloureuse ou non ou affecte le type de l'obésité du tronc et de la racine des membres si nette notamment dans le syndrome adiposo-génital d'origine hypophysaire.

Les recherches de LABBÉ, STÉVENIN et Von BOGAERT ont montré que le ralentissement de la nutrition n'est pas de règle dans l'obésité de toute nature. Celui-ci est lié le plus souvent au rôle des glandes endocrines. ROBERT, FALLIÉ et Paul MATHIEU, après calcul du métabolisme basal chez un grand nombre d'obèses sont arrivés à conclure que le métabolisme inférieur, signe d'une insuffisance endocrinienne, se voit surtout chez les petits obèses.

D'autre part l'étude du quotient respiratoire de PFUGER permet de juger l'utilisation des graisses chez le sujet (ROGER, BINET, VERNES, GRIGOUX) : à lipodiérèse normale ou augmentée, quotient respiratoire bas, à lipodiérèse diminuée, quotient respiratoire élevé.

Avec une lipodiérèse normale le métabolisme est bas, c'est le cas des endocriniens. L'individu réalise des économies sur son métabolisme de base.

C'est là qu'interviennent les glandes endocrines, troublées dans leur développement ou insuffisantes. Il y a insuffisance glandulaire également en cas de métabolisme inférieur avec lipodièrese insuffisante. R. MATHIEU et R. FAILLIÉ ont pu ainsi dépister les troubles du métabolisme des graisses occasionnés par les dysfonctions des glandes endocrines.

Le métabolisme de l'eau peut être troublé en cas d'insuffisance glandulaire donnant lieu à des œdèmes fréquents chez les hommes âgés.

Plusieurs glandes endocrines peuvent provoquer des troubles du métabolisme des sucres. A côté du diabète pancréatique, le plus fréquent, il y en a d'autres ayant une origine dans les altérations des autres glandes endocrines de l'économie. La glycosurie thyroïdienne est fréquemment constatée au cours du goître exophtalmique. Les diabètes d'origine hypophysaire sont fréquents, surtout au cours de l'acromégalie. On reconnaît également, actuellement, un rôle à la surrénale dans la genèse de certains diabètes. Une série d'études récentes ont rapporté l'origine du diabète insipide à une lésion hypophysaire.

Le métabolisme des sels minéraux notamment du sel de calcium est souvent troublé par dysfonction des glandes endocrines.

ADLER, en 1912, avait recherché la calcémie avant et après castration. Il constata que le taux du calcium était abaissé après castration, dans le sérum sanguin. Le taux du calcium libre, non combiné, est notablement abaissé et le plus souvent il existe un certain parallélisme entre l'intensité des manifestations cliniques. En effet chez les adolescents présentant des troubles hypophysaires

et orchitique, les altérations de la croissance, peuvent être rapportées à un trouble du métabolisme de la chaux. La castration chez de jeunes animaux, a montré un arrêt de la croissance avec décalcification générale.

L'hyperfonctionnement du testicule aurait pour conséquence d'éviter l'accumulation du calcium dans les tissus. Aussi observe-t-on que les hommes hypergénitaux sont généralement petits et présentent une faible longueur des os longs.

Le calcium, ne pouvant se fixer dans les tissus que par l'intermédiaire du phosphore, un trouble du métabolisme de calcium entraînera une altération du métabolisme du phosphore et inversement.

Les échanges azotés, de l'acide urique, acide oxalique, lipoïde, de la cholestérine peuvent être également troublés. Dans l'arthritisme, l'organisme cherche à se libérer d'une auto-intoxication chronique par des décharges auxquelles Léopold LÉVI a donné le nom d'endocrinolepsies pour rappeler leur origine.

Certains sels minéraux, chez l'arthritique, finissent par s'accumuler, donnant naissance à des symptômes extrêmement variés. Sans aller trop loin, nous pouvons attribuer à certains calculs rénaux ou du foie une origine endocrinienne. Les accès de goutte, si fréquents chez les vieillards, peuvent être rattachés à la dysfonction ou à l'absence de la sécrétion intersticielle du testicule en rapport avec la thyroïde ; il en est de même pour l'arthritisme. On décrit un rhumatisme ovarien chez la femme aux environs de la ménopause, de même par analogie on peut parler d'un rhumatisme testiculaire survenant chez les hommes âgés. Ainsi que nous l'avons observé, beaucoup de vieil-

lards présentent des algies musculaires et osseuses, fugaces, instables, rendant le membre impotent. La douleur est exagérée par la pression profonde, elle siège parfois au niveau des articulations, plus souvent au niveau des épiphyses. Ce rhumatisme évolue d'une façon assez aiguë et rapide ; rappelant en quelque sorte le R. A. A., alors que l'individu ne s'était plaint d'aucun trouble de ce genre.

Nous avons pu examiner quelques radiographies chez des individus présentant une douleur articulaire du genou très accusée, accompagnée de crampes. Devant ces symptômes on pensait à la possibilité d'une luxation des ménisques ou à la présence d'un corps étranger dans l'articulation. Plusieurs fois, nous avons constaté une décalcification des épiphyses ; ce qui semble prouver que ces troubles sont en rapport avec des altérations du métabolisme du calcium. Du reste, la fragilité des os chez les vieillards est une preuve de plus. Nous savons la fréquence des fractures chez eux à la suite de traumatismes insignifiants.

De ces notions nous pouvons conclure que le métabolisme est en rapport étroit avec les glandes endocrines. Des dysfonctions de celles-ci peuvent naître des troubles variés en rapport surtout avec des altérations du métabolisme des graisses et du calcium. L'équilibre acido-basique et phosphato-basique du sang est également troublé. Jean DALSACE a montré, après castration, un changement de la teneur en chaux des tissus.

Le rôle du calcium est important au cours de l'adolescence et de la vieillesse. Un trouble de son métabolisme entraîne une décalcification osseuse et tissulaire à grand retentissement sur l'état général. chez le vieillard ; sur la croissance chez l'adolescent.

CHAPITRE V

Influence du système neuro végétatif sur les troubles endocriniens chez l'homme

La notion du nerf sympathique est assez récente. WINSLOW avait orienté le problème de la signification morpho-physiologique du système dans un sens nouveau fait d'indépendance par rapport au système de la vie animale.

Claude BERNARD montra le rôle physiologique du sympathique dans la régulation des sécrétions glandulaires endocrines.

Les physiologistes anglais LANGLEY et GASKEL ont établi une doctrine nouvelle dans laquelle un système organique élargi est bien mis en valeur en ce qui concerne son antagonisme morpho-physiologique et dans ses rapports avec les glandes à sécrétion interne.

Il est impossible, à l'heure actuelle, de séparer l'étude des glandes endocrines de celle du système nerveux végétatif. On sait le rôle de celui-ci dans la genèse des manifestations cardio-vasculaires, troubles sudoraux et troubles pilo-moteurs, toutes manifestations en rapport avec des maladies des glandes endocrines, sous des formes et à des degrés divers.

HÉDON admet une action réciproque du sympathique et des glandes endocrines. Un mauvais

fonctionnement de l'un des deux systèmes retentissant invariablement sur l'autre système.

GUILLAUME conclut à l'existence d'un système neuro-glandulaire de la vie végétative. D'après lui les troubles sont facteurs d'un déséquilibre entre le système sympathique et parasympathique. Les produits endogènes, résultant de la sécrétion endocrine, les hormones, jouent un grand rôle dans les syndromes de sympathicotonie et de parasympathicotonie.

Pour BRIQUET, le sympathique trouverait un excitant indispensable dans la glande thyroïde. De la diminution des sécrétions internes de celle-ci résulterait la cessation partielle ou totale de cette excitation d'où myxœdème.

Le P^r ROGER, expérimentant sur les glandes surrénales et étudiant leur relation avec le système nerveux, prouve l'action de leur sécrétion sur le sympathique et inversement celle du sympathique sur les glandes endocrines.

Il n'est pas douteux que les glandes endocrines ont un rôle important sur le système nerveux, de même que les systèmes sympathique et parasympathique sont à même de déclencher ou d'intensifier les sécrétions humérales.

Le psychisme intervient également fréquemment. S'il a une action sur la sécrétion externe, il n'est pas douteux qu'il influence la sécrétion endocrine.

Il faut donc envisager avec WIDAL une pathologie endocrino-sympathique où il est difficile de séparer la part exacte qui revient aux glandes endocrines et au sympathique.

Le système sympathique vrai agit sur le système vaso-moteur et sur les conditions de mise en

circulation des hormones. Par son action sur les glandes endocrines il modifie considérablement le métabolisme organique. Par ailleurs, les hormones mises en circulation influent dans certaines conditions sur l'équilibre du sympathique. Il en résulte des troubles, qui, à première vue, pourraient être attribués à des troubles de la fonction sympathique.

Du reste l'étude pharmaco-dynamique des sécrétions internes révèle leur action élective sur les systèmes nerveux de la vie végétative. Elles déterminent l'apparition de phénomènes équivalents à l'excitation ou à l'inhibition du sympathique.

Tous les produits de sécrétion des glandes endocrines agissent, plus ou moins sur le sympathique. A ce titre l'adrénaline mérite une mention spéciale ; les injections de cette endocrine provoquent des phénomènes d'excitation au niveau du nerf sympathique.

La clinique nous donne de nombreuses preuves de l'action des glandes endocrines sur le sympathique. L'une des plus évidentes est le goître exophtalmique. Celui-ci se caractérise par la tachycardie et par l'exophtalmie, symptômes en rapport avec l'excitation du sympathique.

Nous allons étudier plus particulièrement la réaction du sympathique dans la dysfonction des glandes génitales chez l'homme.

Il n'est pas douteux qu'à l'inverse le sympathique ait une action sur la sécrétion intersticielle et sur le développement des testicules. Chez des malades présentant une atrophie testiculaire Bernard DESPLAS traite par la phénolisation les pédicules testiculaires d'un ou des deux côtés. Il observe chez plusieurs d'entre eux une amélioration

rapide de l'état général avec une augmentation notable des testicules. Il est certain que les troubles observés chez l'adolescent et l'adulte présentant une déficience génitale, résultent d'un déséquilibre endocrino-végétatif. En cas d'atrophie testiculaire, on observe chez l'homme une série de troubles portant sur les différentes glandes endocrines.

Nous avons étudié précédemment la corrélation entre l'hypophyse et les glandes génitales chez l'homme. L'étude de la castration nous a montré que l'hypophyse était généralement augmenté de volume dans ce cas.

Il en est de même de la thyroïde, qui est hypertrophiée. La sécrétion provenant des vésicules est augmentée.

La surrénale est également touchée. La glycosurie d'origine adrénalinique est facilement provoquable chez le vieillard.

En étudiant le métabolisme, nous avons vu que le métabolisme des sucres est fréquemment troublé chez l'homme présentant un syndrome d'hypoorchidie. La présence du diabète sucré chez les vieillards peut nous porter à conclure que le pancréas et les glandes génitales sont en synergie, l'arrêt de la fonction orchitique provoquant parfois une mauvaise utilisation des sucres.

La régression du thymus est beaucoup plus lente chez les animaux castrés. Les autopsies pratiquées chez de jeunes enfants ont montré un retard d'atrophie de cette glande en cas d'infantilisme. Il semble donc que l'hypoorchidie entraîne l'arrêt ou le ralentissement de l'évolution thymique.

Le tonus végétatif, ou système sympathique,

présente certaines variations chez les hypoorchidiques. Les épreuves pharmacologiques prouvent une sensibilité spéciale des sujets aux produits endocriniens ; FROHLICH ainsi que ADLER ont établi que les femmes ovariectomisées présentent une sensibilité spéciale à l'épreuve de l'adrénaline. Suivant la technique de ces auteurs nous avons instillé 2 ou 3 gouttes de la solution au centième d'adrénaline, à quelques minutes d'intervalle à des sujets présentant des symptômes d'hypoorchidie. Dans deux cas nous avons constaté que la réaction mydriatique était plus grande chez ces derniers que chez des sujets normaux, nous servant de témoins. Cette épreuve permet de se rendre compte du tonus du sympathique.

L'anatomie nous révèle que les fibres du sympathique et du parasympathique sont parfois intriquées. DANIOPOLU par son épreuve d'atropine et d'orthostatisme a montré que certains médicaments à action élective sur le sympathique agissaient aussi sur le parasympathique.

La question d'hypertonie ou d'hypotonie du système sympathique a été très discutée. Nous trouvons chez les hypoorchides des symptômes le plus souvent en rapport avec la sympathicotonie : cœur rapide, émotivité, bouffées de chaleur, digestion lente avec retard de l'évacuation gastrique, dermographisme accusé, sécheresse de la peau, réaction fébrile à la suite d'une injection.

Ces sujets ne présentent aucune réaction à la pilicarpine. Au contraire une injection adrénalinique donne lieu à une forte élévation de la tension artérielle et à l'apparition de la glycosurie.

D'après BURNSTEIN et BAUER, la réaction sympathicotonique à l'adrénaline est parfois dis-

sociée. Enfin les réactions des malades sont des plus variées ; on peut constater soit une accélération du pouls soit une augmentation du taux de la diurèse, d'autres fois, une élévation de la tension artérielle, enfin une augmentation de la thermogénèse.

Chez les insuffisants testiculaires le réflexe oculo-cardiaque est le plus souvent absent. On aurait trouvé parfois une augmentation de la rapidité du pouls traduisant un réflexe inversé.

L'atropine donnée à la dose de un milligramme provoque une tachycardie considérable, une mydriase prolongée, un arrêt des fonctions sécrétoires.

Toutes ces manifestations sont en rapport avec la sympathicotomie et il semble que nous devons conclure à l'hypersympathicotomie chez les individus présentant une dysfonction des glandes génitales.

Le Pr HALBON trouve l'excitation du sympathique augmenté notablement chez des animaux des deux sexes castrés.

La question n'est pas encore tranchée et certains auteurs, EPPINGER, HESS, pensent que les troubles observés dans les déficiences des glandes endocrines répondent plutôt à une vagotonie.

Quoiqu'il en soit, nous pouvons conclure que le sympathique est étroitement lié aux glandes endocrines et qu'il existe un certain équilibre vago-sympathique influencé par les hormones testiculaires.

Le sympathique et les glandes endocrines synergiquement sont responsables des accidents observés chez l'homme, en rapport avec une instabilité glandulaire.

CHAPITRE VI

Traitement rationnel des Accidents Endocriniens chez l'homme

OPOTHÉRAPIE ORCHITIQUE ET ASSOCIÉE. — INSUFFISANCE DES RÉSULTATS.

ROLE DU CALCIUM SUR LE SYSTÈME NERVEUX
SYMPATHIQUE.

PHOSPHORE-MANGANÈSE. ASSOCIATION DE LA
CHIMIOTHÉRAPIE ET DE L'OPOTHÉRAPIE.

Dans tous les cas de maladie endocrinienne, chez l'homme, où il y a des troubles liés à l'hypo-fonctionnement glandulaire, il y a lieu de pratiquer une opothérapie substitutive ou homostimulatrice.

L'emploi de l'opothérapie testiculaire pour combattre l'insuffisance de cette glande ou sa carence totale, dans le cas de castration chirurgicale ou naturelle, date depuis BROWN-SÉQUARD, en 1892, véritable fondateur de l'opothérapie. Au début le sperme était administré lui-même en injections sous-cutanées, en lavement ou par la bouche même. Plus tard, BROWN-SÉQUARD y substitua l'extrait glyciné de testicule et de vésicules séminales de cobaye puis de bélier et de taureau. Actuellement l'opothérapie testiculaire est encore

employée. On se sert surtout du parenchyme testiculaire du bélier ou du taureau, parfois du porc cryptorchide, desséché dans le vide et réduit en poudre.

Jusqu'à présent les résultats ont été satisfaisants et à la suite de ce traitement on avait observé une amélioration du métabolisme et de l'état général.

On a rapproché les hormones sexuelles du testicule de celles de l'ovaire. Les hermaphrodites nous montrent la possibilité de la coexistence des deux glandes chez le même individu. C'est ce qui a conduit à essayer l'extrait ovarien chez l'homme. Les résultats ne furent pas probants. PERSON pense que « l'action dynamogénique du testicule est plus grande que celle de l'ovaire et que le testicule est plus apte à maintenir le niveau des énergies nerveuses. Par contre l'emploi de l'extrait orchitique chez la femme ovariectomisée a donné des résultats extrêmement brillants. Associé à l'extrait ovarien (Gynocalcion) il a donné des résultats très satisfaisants au cours de la ménopause féminine. » (J. KRAMARZ).

Quelle est l'action de l'extrait orchitique chez l'homme ? Il faut séparer l'action de l'extrait chez l'adolescent et chez l'homme adulte. Chez l'adolescent les troubles relèvent de l'insuffisance hypophysaire avec réaction sur le testicule, qui, atrophié ne sécrète plus d'hormones. Dans ce cas l'extrait agit comme tonique général.

Chez l'adulte son action substitutive est de première importance. Il remplace les hormones manquantes. Par l'action du sympathique il rétablit le tonus de celui-ci troublé et contrôle le métabolisme altéré.

La lécithine et l'acide nucléinique ont une action équilibrante et dynamogénique.

L'action de l'extrait spermatogénique se produit sur les symptômes vaso-moteurs ; d'après PERSON, il a une action marquée et rapide sur les troubles que l'on peut considérer comme « d'ordre névrosique ».

De nombreux auteurs ont obtenu des résultats excellents chez des vieillards, ayant des troubles de la glande intersticielle, par l'emploi de l'extrait spermatogénique : l'état général se relève rapidement et on observe une diminution des troubles.

Chez l'adolescent nous avons vu que la glande hypophyse prend une part prépondérante dans les phénomènes de la croissance au moment de la puberté. L'influence de sa dysfonction est en synergie avec le développement général de l'enfant. L'hypophyse influe sur le développement du squelette de la taille, des muscles ; elle transforme l'adolescent en homme. Une thérapeutique rationnelle devra remédier au fléchissement glandulaire, auteur de toute cette période que nous appellerons la puberté masculine.

Les résultats de l'opothérapie hypophysaire ont donné des résultats satisfaisants dans les syndromes hypophysaires d'origine glandulaire, abstraction faite des tumeurs de la glande ou l'opothérapie est évidemment impuissante. Mais en présence d'altérations inflammatoires l'opothérapie a donné des résultats satisfaisants.

L'emploi de l'opothérapie hypophysaire, notamment au cours d'une fièvre typhoïde a donné des résultats intéressants. Nous savons que cette affection survenant chez un adolescent peut provoquer des troubles de l'hypophyse et entraîne un

arrêt brusque de la croissance. DENON et A. DELILLE donnant de l'extrait hypophysaire dans la fièvre typhoïde, en présence de myocardite grave, ont obtenu dans la plupart des cas un relèvement de la tension artérielle, une diminution de la tachycardie et une augmentation de la diurèse.

Quels extraits faut-il employer ? On s'est servi d'extraits totaux : ils ont donné de bons résultats. L'action de l'extrait du lobe postérieur porte surtout sur la fonction cardio-vasculaire et la diurèse qui ne sont guère troublées chez l'adolescent.

Au contraire, ainsi que nous l'avons précisé précédemment, le lobe antérieur intervient d'une façon élective sur la croissance de l'enfant et le développement du squelette. Il est donc bien évident que l'extrait opothérapique du lobe antérieur de l'hypophyse pourra seul avoir une influence favorable sur la puberté du garçon. De là semblent résulter les insuccès de l'extrait de lobe postérieur dans le traitement de l'infantilisme, alors que les extraits totaux de glande donnaient de bons résultats.

Par conséquent le traitement opothérapique de base des troubles endocriniens de l'homme, devra être l'extrait orchitique pour l'adulte ; l'extrait de lobe antérieur de l'hypophyse pour l'adolescent. Chez ce dernier, l'extrait orchitique associé prendra une grande valeur thérapeutique, car il agira en tant que tonique général et suppléera à la fonction testiculaire encore mal établie et nécessaire chez l'adolescent.

D'autre part, nous avons vu l'interdépendance du fonctionnement des endocrines avec le tonus sympathique. Nous avons observé son déséquilibre au moment de la puberté par déficience hypophy-

saire. La déficience orchitique agit également sur le tonus sympathique.

Il est donc nécessaire d'associer l'opothérapie tant hypophysaire qu'orchitique à des substances chimiques capables de rétablir le tonus végétatif troublé, de rétablir l'état général et d'agir électivement sur les accidents provoqués par les dysfonctions testiculaire et hypophysaire.

Tel est le but poursuivi par une médication nouvelle qui, associant la chimiothérapie à l'opothérapie a obtenu d'excellents résultats tant chez l'adolescent que chez l'adulte.

Cette médication est connue sous le nom d'Androcalcion. La base opothérapique diffère dans l'Androcalcion E réservé aux troubles de l'adolescence et dans l'Androcalcion H, réservé aux accidents de la vieillesse.

On y trouve l'association d'une chimiothérapie rationnelle à action sur les troubles du vago-sympathique et le métabolisme, et d'une opothérapie active. La partie chimique comprend du calcium, du magnésium et du phosphore (sous forme de glycérophosphate de magnésium).

Comme nous l'avons dit, le rôle du calcium est très important dans les accidents endocriniens chez l'homme. ADLER et FROLICH ont établi que la teneur du sang en calcium influe sur le sympathique ; la diminution de celle-ci entraînant une hyperexcitabilité du système neuro-végétatif d'où glycosurie, polyurie ; accélération du pouls, élévation de la température, tous troubles observés chez les malades présentant une dysfonction orchitique ou hypophysaire. Nous avons parlé plus haut de la glycosurie et de la mydriase adrénalinique.

Le lactate de calcium rétablit le tonus végé-

tatif troublé et provoque la diminution, souvent la disparition, des phénomènes morbides en rapport avec un déséquilibre du sympathique. Les résultats ont été confirmés par SIBERMAN.

Nous connaissons les modifications de la croissance chez l'adolescent. L'individu castré reste généralement petit. Il faut en déduire une relation étroite entre le métabolisme phospho-calciqque et la fonction orchitique. Au moment de la puberté et de la ménopause masculine, nous constatons une modification de la teneur en phosphore des tissus. La teneur en calcium est particulièrement diminuée au niveau des os longs et surtout des épiphyses comme nous l'avons dit précédemment.

Il semble que le calcium soit capable d'influencer le système neuro-végétatif en neutralisant les troubles provoqués par les dysfonctions endocriniennes.

Associé au phosphore il rétablit le métabolisme phospho-calciqque fréquemment troublé au cours de l'adolescence et de la vieillesse chez l'homme et se traduisant par une raréfaction osseuse. Il semble, comme nous l'avons déjà dit, que le phosphore agit sur la fixation du calcium. Chez l'enfant le lactate de calcium assure une calcification suffisante à un organisme déprimé par une transformation considérable.

Le magnésium aide également à la fixation du calcium. Il agit sur l'état général. De plus, il active les combustions organiques.

A côté des éléments énumérés plus haut, nous trouvons dans la formule de l'androcalcion de l'iodaseptine qui agit en tant que toni-cardique. Chez l'enfant il excitera les fonctions endocriniennes et les moyens de défense de l'organisme.

Chez le vieillard, il aura surtout une action hypotensive et agira sur les vaisseaux.

Nous trouvons en outre dans l'androcalcion H, de la théobromine qui agira d'une façon remarquable sur le fonctionnement rénal et les troubles circulatoires.

L'androcalcion se présente sous forme de dragées. La formule des deux formes est la suivante :

ANDROCALCION E

Lactate de calcium	0 gr. 20
Glycérophosphate de magnésium	0 gr. 02
Iodaseptine	0 gr. 02
Extrait orchitique	0 gr. 02
Extrait de lobe antérieur d'hypophyse	0 gr. 02
Excipient spécial pour une dragée de 0 gr. 60	0 gr. 33

ANDROCALCION H

Lactate de calcium	0 gr. 15
Glycérophosphate de magnésium	0 gr. 05
Théobromine	0 gr. 05
Iodaseptine	0 gr. 02
Extrait orchitique	0 gr. 02
Excipient spécial pour une dragée de 0 gr. 60	0 gr. 31

L'androcalcion est administré à la dose de 4 dragées trois fois par jour, ce qui correspond pour la formule E à :

Lactate de calcium	2 gr. 40
Glycérophosphate de magnésium	0 gr. 24
Iodaseptine	0 gr. 24

Pour la formule H à :

Lactate de calcium	1 gr. 80
Glycérophosphate de magnésium	0 gr. 60
Iodaseptine	0 gr. 24
Théobromine	0 gr. 60

On fera une série de dix jours de traitement. En présence de cas rebelles, après un repos de dix jours, on administrera une seconde série. On pourra même faire une troisième série après un nouveau repos de dix jours.

Résultats

Nous avons expérimenté dans notre service à l'hôpital de Saint-Denis, la médication complexe phospho-opothérapique (Androcalcion E et H) chez des adolescents et des adultes présentant des accidents en rapport avec des insuffisances endocriniennes.

La médication s'est montrée très active chez les adolescents présentant des altérations de la sécrétion hypophysaire, en synergie avec le fonctionnement de la glande génitale. Les troubles de la croissance se sont amendés rapidement et nous avons constaté la reprise du développement physique et intellectuel arrêté brusquement.

Chez les adultes, les accidents observés, ont rétrocedé par la médication phospho-opothérapique. L'amélioration des troubles provoqués par le sympathique et la baisse de la tension artérielle demandent à notre avis un traitement prolongé, toujours efficace. Il nous a été nécessaire, en présence d'une tension artérielle élevée, de prescrire deux, trois et même quatre séries d'androcalcion pour obtenir des résultats intéressants et durables. Pour les troubles sympathiques, la dose de calcium, par jour, doit être au moins de 2 à 3 grammes de lactate de calcium.

L'action de l'androcalcion sur le métabolisme des graisses a été intéressant, provoquant, au bout

d'une ou de deux séries, une diminution appréciable de poids.

Dans tous les cas, nous avons observé une amélioration de l'état général et des facultés intellectuelles.

Observations et conclusions

Observations recueillies à l'Hôpital de Saint-Denis.

Obs. I

Monsieur B., 55 ans. Vient consulter le 18 janvier 1932.

Depuis quelque temps, il se plaint de douleurs stomacales très violentes que le régime et le bicarbonate de soude n'ont pu atténuer.

Aucun antécédent gastrique.

On n'observe rien à la radioscopie et à la radiographie.

Ni moeléna, ni hématémèses.

L'état général semble bon.

Les troubles accusés sont de nature variée : brûlures, aigreurs, hoquets, renvois dès le matin à jeun. Après les repas la digestion est lente, le malade éprouve un invincible sommeil.

Diminution des fonctions sexuelles.

Nous conseillons à notre malade de prendre, quatre dragées d'androcalcion H., trois fois par jour, pendant dix jours. Puis une nouvelle série après un repos de dix jours.

Le malade qui a suivi notre traitement revient nous voir le 21 février 1932. Les symptômes gastriques ont disparu presque complètement ; la digestion est redevenue bonne et le malade n'éprouve plus le besoin de s'appesantir après chaque repas.

Obs. II

Monsieur F., vient nous consulter le 1^{er} février 1932. Il se plaint d'une obésité croissante ; depuis le mois de novembre il a accusé une augmentation de poids de 7 kg. environ, malgré le régime.

À l'examen on constate une adiposité siégeant au niveau du thorax et de l'abdomen. Les organes atrophiés sont cachés par la graisse.

Le malade éprouve parfois des bouffées de chaleur.

Diminution des fonctions sexuelles.

Tout travail intellectuel ou physique fatigue le malade.

Nervosité +++.

Nous avons prescrit à M.F., deux séries d'androcalcion H de dix jours à prendre en un mois à la dose de quatre dragées trois fois par jour.

Revu le 4 mars 1932.

Amélioration de l'état général, et des fonctions intellectuelles.

Pas de nouvelle augmentation de poids.

Revu le 4 avril 1932. après une nouvelle série d'androcalcion H.

L'amélioration continue.

Diminution de poids de 2 kg. 500.

Obs. III

Monsieur H. M., employé de commerce, vient nous consulter le 12 février 1932 pour des troubles divers :

Il est âgé de 48 ans et paraît en avoir beaucoup plus.

Cheveux grisonnants : teint sec, jaunâtre : artères saillantes.

Un processus de gingivite expulsive a provoqué la chute des dents tombées sans être malades.

La peau est sèche, squameuse, ridée, couverte de taches pigmentaires.

Le malade n'a aucun appétit. Il se plaint de constipation opiniâtre résistant à tous les laxatifs.

Somnolence diurne. Insomnie nocturne.

Les articulations sont douloureuses, siège de craquements.

Fatigue continuelle. Essoufflement. Tachycardie. Diminution de la mémoire.

Les fonctions génitales ont fléchies et ont presque disparues, ce qui inquiète surtout notre malade. (Tension artérielle, prise au Vaquez 18-10).

Nous conseillons à notre malade, douze dragées d'androcalcion H., par jour, prises en trois fois, pendant dix jours.

Revu le 9 avril 1932. Amélioration générale des accidents signalés. T. A. au Vaquez : 16-9 1/2.

Obs. IV

Monsieur J., vient nous consulter le 7 avril. Il est âgé de 54 ans. Il présente des symptômes rappelant l'angine de poitrine.

Fréquemment la nuit notre malade éprouve une violente douleur précordiale avec sensation d'angoisse.

Aucun antécédent cardiaque.

Prise de sang négative.

Le traitement belladonné n'a pu faire disparaître les crises qui se renouvellent environ deux fois par semaine.

Signes fonctionnels. — A côté de ces crises le malade présente une série d'autres troubles : bouffées de chaleur fréquentes, sensation d'étouffer.

Troubles gastriques. Appétit diminué. Digestions pénibles. Alternatives de diarrhée et de constipation.

Audition troublée.

Pollakiurie.

Asthénie. Faiblesse générale contrastant avec une augmentation de l'embonpoint.

Fonctions génitales diminuées.

Examen. — A l'auscultation nous ne trouvons aucune lésion cardiaque. Pas de souffle aortique. Légère tachycardie. Pouls : 80.

Adipose marquée au niveau du thorax et à la racine des membres. Organes génitaux atrophiés.

Tension artérielle prise au Vaquez : 19 12-11.

Nous prescrivons au malade, tout en continuant la teinture de belladone de prendre douze dragées d'androcalcion H. par jour, en trois fois, pendant une période de dix jours.

Revu M. J. le 4 mai 1932 depuis le 7 avril il n'a présenté que deux crises d'angoisse moins longues et moins intenses que précédemment.

Tension artérielle : 17-10.

Nous conseillons une nouvelle série d'androcalcion H.

Revu le malade le 23 mai 1932.

Il n'a présenté qu'une légère crise depuis le 4 mai.

Nervosité diminuée.

Tension artérielle : 16-9 12. (Prise au Vaquez).

Nous avons conseillé au malade de se reposer pendant dix jours puis de reprendre une nouvelle série d'androcalcion H pendant dix jours.

Obs. V

Monsieur M. H., employé, 42 ans se présente, à nous le 18 janvier se plaignant de troubles divers.

Au cours de la guerre, il fut blessé par un éclat d'obus au niveau des organes génitaux : cette blessure nécessita l'ablation d'un testicule (gauche).

Signes fonctionnels. — Le malade se plaint de migraines fréquentes datant de la guerre.

Nervosité++++.

Troubles gastriques.

Tachycardie.

Asthénie, fatigue générale.

Depuis 1918 a accusé une augmentation de 19 kg. ayant passé de 65 kg. à 84 kg.

Fonction génitale abolie.

Absence du testicule gauche.

Atrophie du testicule droit.

Examen. — Légère tachycardie.

Pouls : 75.

Tension artérielle : 15 1/2-10.

Adiposité de l'abdomen et de la racine des membres.

Nous prescrivons une première série d'androcalcion H., douze dragées par jour pendant dix jours.

Revu le 25 février : Amélioration de l'état général.

Poids 80 kg.

Diminution des troubles migraineux et gastriques.

Après un repos de trois semaines nous faisons prendre une nouvelle série d'androcalcion H.

Revu le 4 mai 1932, disparition des troubles migraineux et gastriques.

Nervosité diminuée.

Reprise des fonctions intellectuelles.

Tension artérielle : 14 1/2-9.

Poids : 81 kg. 500.

Obs. VI

Monsieur A. A., 55 ans, vient nous consulter le 14 mars 1932 pour :

Bourdonnements d'oreilles.

Céphalée.

Nervosisme.

Troubles vaso-moteurs et cardiaques.

Somnolence diurne, insomnie nocturne. cauchemars.

Fatigue générale, dégoût de tout travail.

La fonction sexuelle a fléchi et presque disparu.

Légers troubles gastriques.

Augmentation de poids.

Douleurs articulaires, algies musculaires.

Examen. — L'examen des organes ne révèle aucune lésion pathologique. Au niveau du genoux droit douloureux, on ne constate rien de précis. Pas d'œdème. pas de rougeur. pas d'hydarthrose. La pression fait naître la douleur au niveau de l'épiphysse fémorale.

Douleurs musculaires.

Celles-ci, accompagnées d'asthénie amène un certain degré d'impotence fonctionnelle aggravée encore par la présence de certaines dysesthésies (crampes, picotements, engourdissements).

Légère tachycardie.

Tension artérielle normale.

Pollakiurie.

On prescrit une série d'androcalcion H. pendant dix jours.

Revu le 13 avril 1932.

Nouvelle série prescrite le 1^{er} mai 1932.

Amélioration de tous les troubles. disparition de la plupart d'entre eux.

Obs. VII

Monsieur L., vient consulter le 2 avril 1932, 17 ans.

Son aspect rappelle celui d'un enfant.

Nous apprenons qu'il a grandi très vite jusqu'à 12 ans.

A cet âge la croissance s'est arrêtée brusquement.

Depuis deux ans il ne présente aucun goût au travail.

Taille 1 m. 45.

Il ne présente aucun appétit. Troubles gastriques et entéritiques.

Lent dans ses paroles.

A l'examen nous ne trouvons aucun trouble organique.

Les testicules ne sont pas développés : les membres sont raccourcis. Nous ordonnons quatre dragées d'androcalcion E., trois fois par jour pendant dix jours.

Revu le malade le 4 mai 1932.

Le caractère s'est modifié, le malade met plus d'application dans ses occupations.

La taille n'ayant pas sensiblement augmenté nous conseillons une nouvelle série d'androcalcion E.

Revu le malade le 20 mai 1932 : la taille a augmenté de 3 centimètres.

Développement des testicules.

Amélioration de l'état général.

Obs. VIII

Le jeune H. G., 16 ans, vient consulter le 9 avril 1932.

Il présente des phénomènes de mammite.

Manque d'appétit.

Caractère infantil.

Malgré le suralimentation le poids reste stationnaire.

Taille : 1 m. 35.

Poids : 45 kg.

Les membres sont grêles avec un léger degré d'apitosé à leur racine.

Les organes génitaux ne se sont pas développés.

Les caractères sexuels secondaires font défaut. Les poils sont rares ou absents au niveau du pubis et des aisselles.

La face est glabre.

La voix conserve les caractères de faiblesses et de gracilité de l'enfance.

Nous prescrivons une série de dix jours d'androcalcion.

Revu le 20 mai 1932 : les phénomènes de mammite ont disparu.

Apparition de poils au niveau des aisselles et du pubis.

Changement de tonalité de la voix.

Poids : 48 kg.

Taille : 1 m. 38.

Nous avons conseillé une nouvelle série d'androcalcion E pour améliorer les résultats.

Obs. IX

J. R., 14 ans, vient consulter le 2 avril 1932. Il présente un développement anormal.

Taille : 1 m. 60.

Poids : 70 kg.

Il est apathique, constamment fatigué.

Circulation troublée : réseau veineux au niveau des cuisses.

A présenté dans son enfance des crises convulsives.

Nervosisme.

Pleure facilement. Quelques mouvements involontaires et tics.

Tissu sous-cutané gonflé par la graisse.

Testicules petits cachés par la graisse.

Absence de caractères sexuels secondaires.

Incontinence d'urines.

Le malade a pris trois séries d'androcalcion E. de dix jours (quatre dragées trois fois par jour) avec un repos de quinze jours entre chaque série.

Revu le malade le 1^{er} juin 1932.

Poids : 66 kg.

Taille 1 m. 60.

Développement des facultés intellectuelles et de l'état général.

Obs. X

P. L., 15 ans, vient consulter le 6 avril 1932 pour obésité.

Poids : 72 kg.

Taille : 1 m. 58.

La graisse infiltre surtout la région lombaire, la partie supérieure des cuisses, la région pubienne, l'abdomen.

Face épanouie, semi-lunaire.

Peau lisse froide, présentant des vergetures violacées au niveau des membres inférieurs.

La pression des téguments ne provoque pas le godet.

Absence de caractères sexuels secondaires.

Verge et testicules petits.

L'absorption de douze dragées d'androcalcion E. pendant une durée de dix jours provoque une diminution de poids de 4 kg., le malade ne pesant plus que 68 kg. le 8 mai 1932 ; époque à laquelle nous le revoyons. Nous lui avons conseillé une nouvelle cure d'androcalcion E.

Obs. XI

Monsieur R., 15 ans, vient consulter le 15 février 1932.

Aspect féminin, cheveux longs, visage arrondi, traits flous, voix efféminée.

Emotif, pleure facilement, se tient à l'écart des jeux bruyants.

Troubles de gastro-entérite. Aucun goût à l'étude.

Poids : 55 kg.

Taille : 1 m. 35.

Le développement des testicules est presque nul.

Adiposité au niveau de l'abdomen et des membres inférieurs.

Pas de caractères sexuels secondaires.

Peau sèche avec vergetures.

Un traitement à l'androcalcion E, a donné des résultats inespérés (quatre dragées trois fois par jour pendant dix jours).

Revu le 17 mars 1932.

Taille : 1 m. 42.

Disparition des troubles entéritiques.

Développement du système pileux au niveau du pubis et des aisselles.

Développement des testicules.

Revu le 15 avril après nouvelle série d'androcalcion.

Transformation complète :

Taille : 1 m. 60.

Poids : 57 kg.

Augmentation des facultés intellectuelles.

Développement des testicules et des caractères sexuels secondaires.

Obs. XII

J. S., 17 ans, vient nous consulter le 7 mars 1932.

Malgré son âge son poids n'est que de 53 kg., sa taille de 1 m. 50.

Les membres sont longs et grêles.

Le thorax, le bassin, l'appareil sexuel sont peu développés.

Absence de caractères sexuels secondaires.

Aucun appétit.

Nous faisons prendre à notre malade quatre dragées trois fois par jour pendant dix jours d'androcalcion E.

Revu le 2 avril 1932. Amélioration considérable.

Poids : 55 kg.

Développement physique et intellectuel. Reprise de l'appétit. Au bout de un mois après une nouvelle cure d'androcalcion. Reprise de poids de 3 kg.

Conclusions

1° Les troubles endocriniens chez l'homme sont intimement liés au dérèglement vago-sympathique.

Ils s'observent au maximum chez l'adolescent, où la fonction génitale, en rapport avec la fonction hypophysaire, commence à s'établir et chez l'adulte à l'époque où la fonction testiculaire devient déficiente.

2° L'insuffisance des fonctions hypophysaires (adolescent) et testiculaire (adulte) entraînent un trouble du métabolisme général surtout en ce qui concerne le métabolisme du calcium, du phosphore et des graisses.

3° Le traitement des troubles endocriniens chez l'homme, s'inspirant de ces données, ne peut se borner à une thérapeutique de remplacement. Nous avons employé un complexe thérapeutique où un traitement chimiothérapique rationnel est associé à l'opothérapie.

La chimiothérapie de ce complexe est représenté par du calcium, stabilisateur du système vago-sympathique, du magnésium et du phosphore qui agissent sur la fixation et le métabolisme du calcium.

Nous trouvons en plus dans ce complexe :

L'iodaseptine qui agit en tant que toni-cardiaque, excitant les fonctions endocriniennes et les

moyens de défense chez l'enfant ; ayant une action vasculaire et hypotensive chez l'adulte.

Chez l'homme adulte la théobromine associée au complexe régularisera les fonctions circulatoires et rénales souvent troublées.

La partie opothérapique comprend l'extrait orchitique.

Dans la formule réservée à l'adolescence nous trouvons de l'extrait hypophysaire. L'extrait orchitique associé à une action substitutive de la fonction génitale encore mal établie.

A ce complexe, qui nous a fourni de bons résultats dans le traitement des troubles endocriniens chez l'homme, on a donné le nom d'Androcalcion E à la formule réservée aux troubles de l'adolescence ; d'Androcalcion H à celle réservée au traitement des accidents endocriniens de l'homme adulte.

Vu le Doyen,
V. BALTHAZARD

Vu le Président,
BEZANÇON

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

INDEX - BIBLIOGRAPHIE

- APERT. — Troubles des glandes génitales (testicules et ovaires).
BRULL. — Physiologie et pathologie du calcium.
BIEDL. — Inne Sekretion. Wien.
Louis BORY. — Pathologie du Thymus.
Henri CLAUDE et BAUDOIN. — Syndromes pluriglandulaires.
CHAUVET. — Infantilisme Hypophysaire, 1914.
DESPLAS. — La sympathectomie périartérielle par action chimique.
A. GUILLAUME. — Le sympathique et les systèmes associés (2^e édition, Paris, Masson, éditeur, 1921).
A. GUILLAUME. — Vagotonies, Sympatricotonies, Neurotonies (2^e édition, Masson, éditeur).
A. GUILLAUME. — Endocrinologie et états endocrino-sympatiques.
G. GLEY. — Les Secrétions internes (2^e édition, Paris, 1921).
G. GLEY. — Le problème de la sénescence et la doctrine des sécrétions internes (Clinique et Laboratoire 20 juillet 1921).
GODIN. — Recherches anthropométriques sur la croissance, 1903.
HARVIER. — Pathologie des glandes endocrines.
HEYMANS. — Influence de la castration sur la nutrition (*Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, Paris, 1921).
JABOULEY. — Le grand Sympatique.
R. LERICHE. — Traitement de certaines douleurs osseuses et musculaires consécutives à la castration. (Faux rhumatisme par carence). *Journal de la Médecine de Lyon*, 1925, Tome VI, page 17, 5 janvier 1925.
LAIGNEL-LAVASTINE. — Pathologie du sympathique.
LÉOPOLD LÉVI. — Le tempérament et ses troubles. Les glandes endocrines.
LÉOPOLD LÉVI. — Etude sur la physiopathologie du corps thyroïde et de l'Hypophyse, Paris, Doin, 1908.
LÉOPOLD LÉVI. — Nouvelles études sur la Physiopathologie du Corps Thyroïde et des autres glandes endocrines.
LÉOPOLD LÉVI. — Vue générale sur l'endocrinologie d'après 25 ans de pratique.
LEREBOULLET. — Considérations générales sur les glandes endocrines et leur pathologie.

NOBECOURT. — Syndromes endocriniens dans l'enfance et dans l'adolescence.

PAGNIEZ. — Troubles du développement général.

PASCAULT. — Les caractéristiques des petits syndromes endocriniens.

Emile SERGENT. — Etudes cliniques sur l'insuffisance surrénale.

SEZARY. — Pathologie de l'Hypophyse.

E. A. SCHAFFER. — Les glandes à sécrétion interne.

A. WELL. — Innere Sekretion. Berlin 1921.

M. P. WEIL et GUILLAUMIN. — La calcémie (Rapport du 21^e Congrès français de Liège, 23 septembre 1930).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE I. — Glandes endocrines Définition et historique	9
CHAPITRE II. — Sécrétion testiculaire. Hypoorchidie. Puberté et Ménopause masculines..	12
CHAPITRE III. — Sécrétion hypophysaire et les autres glandes endocrines. Leur relation, Accidents provoqués par leur dys- fonction chez l'homme.....	22
CHAPITRE IV. — Troubles endocriniens et Métabolisme.	31
CHAPITRE V. — Influence du système neuro-végétatif sur les troubles endocriniens chez l'homme.....	36
CHAPITRE VI. — Traitement rationnel des accidents en- docriniens chez l'homme.....	42
OBSERVATIONS	52
CONCLUSIONS	60

